Toptech Systems

veriFID II

Hardware - Installationshandbuch

Revision 1.0

Juli 2010

EG-Konformitätserklärung

Das nachstehend aufgeführte Produkt entspricht den relevanten Bestimmungen der folgenden Richtlinien:

2004/108/EG	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (und deren Richtlinien zur Änderung)
2006/95/EG	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (und deren Richtlinien zur Änderung)
Produkt:	Bedienoberfläche/Prozesssteuerungsausrüstung für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Modellname/-nummer:	ACR II

Einhaltung der Grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wurde unter Bezug auf die folgenden Standards beurteilt:

EN 61000-6-4: 2007	Störaussendung für Industriebereiche
EN 61000-6-2: 2005	Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 60950-1: 2006	Einrichtungen der Informationstechnik Sicherheit Allgemeine Anforderungen

ELEKTRISCHE GESICHTSPUNKTE UND BEHÖRDLICHE AUFLAGEN

Diese Ausrüstung ist für den Einsatz an Orten der Klasse I, Zone 2, Gruppen C und D geeignet.

Diese Ausrüstung ist auch für den Einsatz an Orten mit Ex Zone 2 Gruppe IIB ODER nicht gefährdeten Bereichen geeignet.

WARNUNG – EXPLOSIONSGEFAHR – DER AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN KANN DIE EIGNUNG FÜR DEN EINSATZ AN ORTEN DER KLASSE I, ZONE 2, BEEINTRÄCHTIGEN.

AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT RENDER CE MATERIEL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE CLASSE I, DIVISION 2.

WARNUNG - EXPLOSIONSGEFAHR - ERST DANN KOMPONENTEN AUSTAUSCHEN, WENN DIE SPANNUNGSVERSORGUNG UNTERBROCHEN WURDE ODER DER BEREICH ALS UNGEFÄHRDET BEKANNT IST.

AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – COUPER LE COURANT OU S'ASSURER QUE L'EMPLACEMENT EST DESIGNE NON DANGEREUX AVANT DE REPLACER LE COMPOSANTS.

WARNUNG - EXPLOSIONSGEFAHR - ERST DANN DIE AUSRÜSTUNG TRENNEN, WENN DIE SPANNUNGSVERSORGUNG UNTERBROCHEN WURDE ODER DER BEREICH ALS UNGEFÄHRDET BEKANNT IST.

AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – AVANT DE DECONNECTER L'EQUIPMENT, COUPER LE COURANT OU S'ASSURER QUE L'EMPLACEMENT EST DESIGNE NON DANGEREUX.

Copyright-Hinweis

Copyright © 2006 - 2009 Toptech Systems, Inc.
Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind rechtlich geschützt und vertraulich. Kein Teil dieses Dokuments darf kopiert, vervielfältigt oder in ein anderes Medium übertragen werden, ohne zuvor die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Toptech Systems, Inc einzuholen.

Haftungsausschluss

Toptech Systems übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die sich aus der Installation oder der Nutzung seiner Produkte ergeben. Toptech Systems ist nicht haftbar für Schadensersatzforderungen, verloren gegangene Daten oder verlorene Zeit, die auf die Nutzung seiner Produkte zurückzuführen sind.

Toptech
Systems, Inc.
Eine Geschäftseinheit der IDEX Corporation

Das Logo ist ein eingetragenes Handelszeichen von Toptech Systems, Inc.

TMS™, TMS5™, TMS6™, RCU II Remote Control Unit™, Toptech MultiLoad II™, MultiLoad II -RCU™, RCU II™, FCM Flow Control Module™, veriFID™ sind Handelszeichen von Toptech Systems, Inc.

Copyright © 2007-2009 Toptech Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Elektrische Gesichtspunkte und behördliche Auflagen 3

KAPITEL 1 Allgemeines 7
1.1 Wer sollte dieses Handbuch benutzen 7
1.2 Hinweiszeichen: 7
1.2.1 Typografische Konventionen: 7
1.2.2 Produkt-Support 7
1.2.3 Empfangen/Zurückschicken von Ausrüstungen: 7
1.3 Betriebseigenschaften: 8
1.4 Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD): 9

KAPITEL 2 Installieren des veriFID II 10
2.1 Erforderliches Werkzeug 10
2.1.1 Installation 10
2.1.2 Wartung und Reparaturen 10
2.2 Gehäuseabdeckung und Austausch der Schrauben 10
2.3 Montage des veriFID II-Gehäuses: 10
2.3.1 Trockenbauwand 10
2.3.2 Holz 10
2.3.3 Beton- oder Vollsteinwände 11
2.3.4 Hinweise für die Montagehöhe 11
2.4 Empfohlene Drahtdurchmesser und Drehmomente für alle Klemmenleisten 12
2.5 Spannungsversorgungsanschlüsse 13
2.5.1 Eingangsleistung 13
2.5.2 Geräteerdung 16
2.5.3 Kabeleingänge 16

KAPITEL 3 Datenkommunikationsschnittstelle 17
3.1 Auswahl und Anschluss des Kommunikationsprotokolls: 17
3.1.1 RS-422/485: 17
3.1.2 RS-232 17
3.1.3 Host / TMS-Kommunikation (RS-232 2-Draht) 18
3.1.4 Host / TMS-Kommunikation (RS-232 2-Draht) 19

KAPITEL 4 DIGITALE E/A 20
4.1 Digitale Eingänge 21
4.2 Digitale Ausgänge 22

KAPITEL 5 Konfiguration 23
5.1 Erste Konfiguration: 23
5.2 veriFID II Kommunikationskonfiguration: 24
5.3 Konfigurieren RCU II: 26
5.3.1 Wählen Sie Konfiguration: 26
5.3.2 Wählen Sie Kommunikation: 26
5.3.3 Kommunikationseinstellungen: 26

KAPITEL 6 Wartung und Reparatur 28
6.1 Moduläres Design: 28
6.1.1 Sensorkabelanschluss (J3) 29
6.1.2 Entfernen der Acr-Fid_Combo PC-Platine: 29
6.1.3 Entfernen und Austauschen des Fingerprintsensors: 30

KAPITEL 7 Anhang 33

Liste der Abbildungen

Abbildung 2.1 **veriFID Empfohlene Drahtdurchmesser und Drehmomente für die Klemmenleiste** 12
Abbildung 2.2 **ACR-FID COMBO PC-PLATINE** 14
Abbildung 2.3 **ACR-FID COMBO PC-PLATINENSTECKER UND LED-IDENTIFIZIERUNG** 15
Abbildung 2.4 **TB1 AC-VERDRAHTUNG** 16
Abbildung 3.1 **4-DRAHT, RS-485 KONFIGURATION** 18
Abbildung 3.2 **2-DRAHT, RS-485 KONFIGURATION** 18
Abbildung 3.3 **RS-232 KONFIGURATION** 19
Abbildung 4.1 **VERDRAHTUNG DIGITALER EINGANG** 21
Abbildung 4.2 **VERDRAHTUNG DIGITALER AUSGANG** 22
Abbildung 5.1 **ACR-FID_COMBO SCHALTERTABELLEN** 24
Abbildung 5.2 **ACR-FID_COMBO SW1-SW2** 25
Abbildung 6.1 **J3 ANSCHLUSS VOLLSTÄNDIG GEÖFFNET** 29
Abbildung 6.2 **EINFÜHRUNG DES SENSORKABELS** 29
Abbildung 6.3 **J3-STECKER VOLLSTÄNDIG EINGEFÜHRT UND VERRIEGELT** 29
Abbildung 6.4 **SCHARNIERHALTESCHRAUBE** 30
Abbildung 6.5 **FID-MONTAGE** 31
Abbildung 6.6 **EINKERBUNG SCHARNIERSICHERUNGSRING** 32
Abbildung 7.1 **MASSBILD DES GERÄTES – MONTAGEVORLAGE** 33
Abbildung 7.2 **MASSBILD DES GERÄTES – VORDERANSICHT** 34
Abbildung 7.3 **MASSBILD DES GERÄTES – SEITENANSICHT** 35
Abbildung 7.4 **MASSBILD DES GERÄTES – UNTERANSICHT** 36
Abbildung 7.5 **ERSATZTEILE für das Gerät veriFID II** 37
Abbildung 7.6 **VORDERE ABDECKUNG, EXPLOSIONSZEICHNUNG** 38
Abbildung 7.7 **INNENANSICHT** 39

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

1.1 WER SOLLTE DIESES HANDBUCH BENUTZEN

Dieses Handbuch ist für Personen gedacht, die die Ausrüstung veriFID II installieren, Ingenieurbüros, die elektrische Zeichnungen für Standorte erstellen, und Benutzer, die eine Fehlerbehebung durchführen, z. B. Manager, Systemadministratoren,Techniker und Eichamt-Mitarbeiter.

1.2 HINWEISZEICHEN:

	Wichtige Informationen zum besseren Verständnis und besseren Nutzung des Produkts.
	Weist auf eine potenzielle Gefahr in Bezug auf Hardware und Datenverlust hin.
	Möglichkeit eines Sachschadens oder eines Personenschadens. Bitte äußerst aufmerksam sein und die Anweisungen befolgen, wenn Sie dieses Symbol sehen.

1.2.1 TYPOGRAFISCHE KONVENTIONEN:

Fettschrift: Zeigt, was Sie mit der Tastatur machen müssen. Beispiel: Geben Sie **00000** ein.

Kursivschrift: Hebt ein wichtiges Produkt oder einen wichtigen Industrieterminus hervor. Beispiel: Das Display zeigt eine *Auswahlliste* an Artikeln/Posten.

1.2.2 PRODUKT-SUPPORT

Vielen Dank für den Kauf dieses Toptech-Produktes. Sollten Sie Informationen oder technische Hilfe erfordern, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, wenden Sie sich bitte an das Technical Assistance Center von Toptech unter 407-332-1774, Durchwahl: 381. Sie erreichen uns auch rund um die Uhr unter http://www.toptech.com/support. Darüber hinaus können Sie uns per E-Mail support.toptech@idexcorp.com. alle Fragen schicken, die Sie zu Ihrer Hardware haben. Informationen oder technische Hilfen, die Sie vom Toptech Assistance Center erhalten, können entsprechend Zeitaufwand und Materialien in Rechnung gestellt werden.

1.2.3 EMPFANGEN/ZURÜCKSCHICKEN VON AUSRÜSTUNGEN:

Das veriFID II sollte umgehend nach dem Öffnen der Verpackung überprüft werden. Sind Schäden sichtbar, umgehend den Spediteur benachrichtigen, um die Haftung zu sichern. Kontaktieren Sie Toptech Account Management, um eine zeitige Reparatur oder einen Umtausch des Geräts einzuleiten.

Account Management wird eine Rücksendebescheinigung (Return Materials Authorization = RMA) ausstellen, um das Produkt oder die Teile zurückzuschicken, das/die eine Reparatur benötigt/benötigen. Bitte kein Material ohne RMA an Toptech zurückschicken.

Kontaktdaten Account Management: Account Management, Toptech Systems, 1124 Florida Central Pkwy, Longwood, FL. Telefon: (407) 332-1774.

Vor der Installation sollte das veriFID II in der Verpackung gelagert und vor Schäden durch Handhabung oder beeinträchtigende Wetterbedingungen geschützt werden.

1.3 BETRIEBSEIGENSCHAFTEN:

Für Produktskizze und -abmessungen siehe bitte im Anhang die Abbildungen 6.1 bis 6.4.

Betriebsspannung: 85 - 250 Vac, 47-63 Hz

Betriebsstrom: 100mA (ohne Heizelement)
0.5 – 1.0A (mit Heizelement)

Betriebstemperatur (ohne Heizelement): -4°F bis 140°F (-20°C bis 60°C)
Betriebstemperatur (mit Heizelement): -40°F bis 140°F (-40°C bis 60°C)

	Hinweis: Bleiben die Umgebungstemperaturen für längere Zeit unter -22°F (-30°C), sollten Maßnahmen ergriffen werden, um ein Kondensieren von Wasser am Sensorfenster zu verhindern.

Gehäuse:
Typ 4, IP65

Gewicht: 10 lbs (4.6 kg)
FID-Sensor: Lumidigm Venus Serie OEM
Kommunikation:
1 serielle Schnittstelle: RS-232 ODER RS-485

E/A:
Zwei digitale Eingänge: 5-30Vdc
Zwei digitale Ausgänge: 0-250Vac, 0.1A MAX / 0-75Vdc, 0.1A MAX

1.4 SCHUTZ VOR ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNG (ESD):

Das veriFID II enthält elektronische Komponenten und Baugruppen, die durch ESD beschädigt werden können. Das veriFID II wurde so konzipiert, dass es vor ESD schützt, wenn das Gerät geschlossen und in Normalbetrieb ist. Ordnungsgemäße Verfahren müssen beim Entfernen, Installieren, Reparieren und bei anderen Arbeiten an den Platinenbaugruppen, elektronischen Geräten und Komponenten befolgt werden, u.a.:

1) Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
2) Die Person, die die Reparatur durchführt, muss durch ein ESD-Erdungsarmband geerdet sein.
3) Bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten bitte zuerst ein nicht gestrichenes Oberflächenmetallteil des veriFID II berühren, bevor Sie eine Platine oder elektronische Baugruppen berühren oder handhaben.
4) Platinen-Baugruppen müssen in antistatische Beutel oder andere antistatische Behälter gelegt und in diesen transportiert werden.
5) Platinen dürfen erst bei Bedarf aus dem antistatischen Behälter genommen werden.
6) Alle weiteren „besten Praktiken" zum Schutz der Geräte vor ESD müssen befolgt werden.

KAPITEL 2 INSTALLIEREN DES VERIFID II

2.1 ERFORDERLICHES WERKZEUG

2.1.1 INSTALLATION

- Für das Anziehen der Abdeckungsschrauben benötigen Sie einen ¼” Flachschraubendreher

2.1.2 WARTUNG UND REPARATUREN

- #2 Philips Schraubendreher für das Entfernen der Platine
- #2 Philips Schraubendreher für das Entfernen des FID-Winkels
- #2 Philips Schraubendreher für das Entfernen der Masseschraube
- #1 Philips Schraubendreher für das Entfernen des FID-Sensors
- ¼ Flachkopfschraubendreher für das Entfernen des Scharniers

2.2 GEHÄUSEABDECKUNG UND AUSTAUSCH DER SCHRAUBEN

Um die Abdeckung zu schließen, vorsichtig unten an der rechten Ecke anheben. Wenn in der richtigen Position, eine oder zwei der unteren rechten Eckschrauben anziehen. Auf diese Weise unterstützt man die Ausrichtung der Abdeckung an den Bohrungen für die Schrauben. Die Gehäuseabdeckung ist mit vier 6mm Schlitz-/Philips-Schrauben am Gehäuse befestigt. Nach dem Entfernen der Schrauben schwenkt die Vorderabdeckung nach links und hängt an den Scharnieren. Die Schrauben sind unverlierbar und bleiben an der Abdeckung.

2.3 MONTAGE DES VERIFID II-GEHÄUSES:

Die Außenabmessungen des Standardgehäuses des veriFID II werden in den Abbildungen 6.2–4 gezeigt. Es gibt nur eine mögliche Montageausrichtung, Referenz Abbildung 6.1, Montage-Vorlage für veriFID II. Die Kabeleinführungen befinden sich unten am Gerät.

Geeignete Befestigungen müssen ausgewählt werden, um das Mindestgewicht von 10 lbs (4,6 kg) zu tragen. Toptech bietet die folgenden Montagevorschläge für drei typische Oberflächen: Trockenbauwand, Holz oder Beton/Vollstein.

2.3.1 TROCKENBAUWAND

Vier Befestigungen durch die Montageöffnungen an den Ecken einführen, wie in Abbildung 6.1 gezeigt. Für die Befestigungen 12 x 1 ¾” (M5 x 25 mm) Phillips-Flachkopfschrauben für Metallbleche mit 12 (M5) selbstschneidenden Nylonankern verwenden.

Eine #12, 3/8” OD (M5, 10 mm 0D) Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube legen, bevor die Schraube in das Montageloch eingeführt wird.

2.3.2 HOLZ

Befolgen Sie die Anweisungen für die Installation bei einer Trockenwand-Installation, verwenden Sie aber #12 x 1¾” (M5 x 25 mm) Holzschrauben anstelle der vier Metallblechschrauben. Keine selbstschneidenden Nylonanker verwenden.

2.3.3 BETON- ODER VOLLSTEINWÄNDE

Befolgen Sie die Anweisungen für die Trockenwand-Installation, verwenden Sie aber einen 1/4 ” x1 1/4” Tapcon-Maueranker anstelle der vier Blechmetallschrauben. Keine selbstschneidenden Nylonanker verwenden.

Für die Tapcons mit einem 3/16” x 3 ½” Mauerbohraufsatz Vorbohrungen anbringen.

2.3.4 HINWEISE FÜR DIE MONTAGEHÖHE

Die folgenden Faktoren sollten bei der Entscheidung berücksichtigt werden, wo man die Steuereinheit des veriFID II montiert.

- Die veriFID II-Einheit wird in der Regel in Verbindung mit einer Fernbedienung (RCU) betrieben. Die veriFID II-Einheit sollte in der Nähe der Fernbedienung montiert werden, damit man die Anweisungen auf der LCD-Anzeige der Fernbedienung lesen kann.
- Die veriFID II-Einheit sollte für einen leichten Zugang gerade, vertikal an der Vorderseite angebracht werden. Versuchen Sie, die Einheit ca. 1.5 m über dem Boden anzubringen, damit der Sensor aus bequemer Position berührt werden kann.
- Wenn möglich, ca. 15-20 cm Platz unter der veriFID II-Einheit frei lassen, um die Platzierung des Fingers auf dem Sensor zu ermöglichen.

2.4 EMPFOHLENE DRAHTDURCHMESSER UND DREHMOMENTE FÜR ALLE KLEMMENLEISTEN

Drei Größen von Klemmenleisten werden beim veriFID II-Produkt eingesetzt: Rastermaß 7.62 mm (Spannungsversorgung), Rastermaß 5.08 mm (Netzspannungsumschaltung) und Rastermaß 3.81 mm (serielle Kommunikation, analoge oder DC-Spannungen). Alle Größen, Ausrichtungen und Herstellermarken haben unterschiedliche Drehmomente und Drahtspezifikationen. Bitte die Empfehlungen in Abbildung 2.1 unten befolgen. Der Hersteller kann ermittelt werden, indem man nach dem Logo sucht, das auf der Klemmenleiste zu finden ist, in der Regel an der Seite.

Hersteller	Logo	Klemmenleisten Rastermaß [mm]	Ausrichtung	Zulässiger Drahtdurchmesser [AWG]	Empfohlenes Schraubenanzugsmoment [Nm]	[LB in]	Stelle
Phoenix	PHOENIX CONTACT	7.62	Straight	30 - 12	.6 - .8	5 - 7	TB1
On-Shore Technology		7.62	Straight	24 - 12	0.40	3,5	
Sauro		7.62	Straight	30 - 12	0.8	7	
Phoenix	PHOENIX CONTACT	5.08	Straight	30 - 12	.6 - .8	5 - 7	TB6
On-Shore Technology		5.08	Straight	24 - 12	0.40	3.5	
Sauro		5.08	Straight	30 - 12	0.8	7	
Phoenix	PHOENIX CONTACT	3.81	Straight	30 - 14	0.5	4	TB3-TB5
On-Shore Technology		3.81	Straight	28 - 16	0.19	1.7	

Abbildung 2.1 veriFID Empfohlene Drahtdurchmesser und Drehmomente für die Klemmenleiste

2.5 SPANNUNGSVERSORGUNGSANSCHLÜSSE

	Der veriFID II ist für einen 85 -250Vac-Betrieb ausgelegt.
	Feldverdrahtung mit Temperaturzuordnung 75ºC oder höher verwenden.

Keine AC- und DC-Verdrahtung durch den selben Kabelkanal führen.

Die gesamte Verdrahtung muss über Kabelkanäle durch die Eingänge unten am Gehäuse in das veriFID II geführt werden. Alle Kabelkanäle müssen unter Verwendung von Kabelverschraubungen mit der entsprechenden Leistung am Gehäuse terminiert werden.

Die Drähte müssen ¼" abisoliert und vollständig in die Klemmenleiste eingeführt werden, so dass keine offen liegenden Leiter sichtbar sind. Siehe Abschnitt 2.4 für den empfohlenen Drahtdurchmesser und die empfohlenen Drehmomente.

Die Einheit erfordert einen Schutzleiter, wie in Abschnitt 2.5.2 unten beschrieben.

Eine Serviceschleife wird für alle Drähte und Kabel empfohlen, die in das Gehäuse führen.

	Darauf achten, dass keine Serviceschleifenkabel über die Platinen verlaufen. Alle Kabellängen unten im Gehäuse aufrollen. Die AC-Verdrahtung separat von allen anderen Verdrahtungen im Gehäuse halten.

Die Verdrahtung muss alle lokalen elektrischen Standards erfüllen.

2.5.1 EINGANGSLEISTUNG

Überstrom-Schutzschaltung einsetzen, die einen 15 Amp-Trennschalter oder vergleichbar verwendet. Der Trennschalter dient außerdem als Unterbrecher von der Spannungsversorgung, wie von UL/ISA/IEC 61010-1 und CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1. Die Trennvorrichtung darf nicht blockiert sein oder schwierig über das veriFID II oder ein anderes Gerät zu bedienen sein. Bitte beachten, dass die Installation von Trennvorrichtungen in der Regel an Orten der Klasse I, Zone 2 verboten ist.

Leistungsbedarf: 85 – 250 Vac, 47 – 63 Hz. Der Netzanschluss (TB1) befindet sich an der rechten Ecke der ACR-FID_COMBO-Platine, wie in Abb. 2.2 gezeigt. Einen Leiter für die Stromversorgung von 300V oder höher mit einer Brennbarkeitsklasse von mindestens VW-1 verwenden. Siehe Abb. 2.3 für die Verdrahtung des TB1.

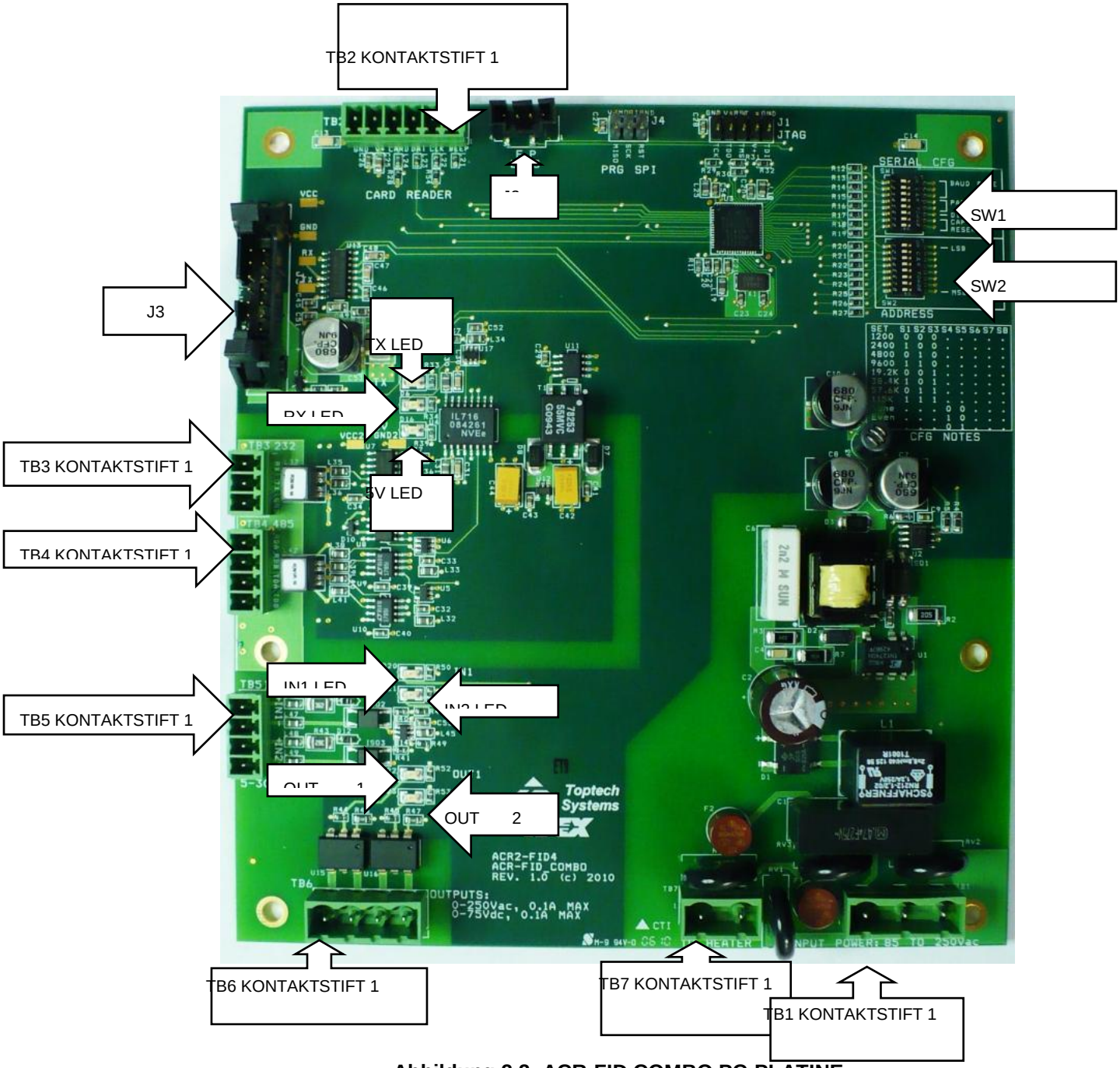


Abbildung 2.2 ACR-FID COMBO PC-PLATINE

TB1	AC EINGANG, Kontaktstift 1 Leitung, Kontaktstift 2 Nullleiter und Kontaktstift 3 Masse.
TB2	KARTENLESER
TB3	232 COM, Kontaktstift 1 RX, Kontaktstift 2 TX und Kontaktstift 3 MASSE.

TB4	485 COM, Kontaktstift 1 RDA, Kontaktstift 2 RDB, Kontaktstift 3 TDA und Kontaktstift 4 TDB.
TB5	DIGITALE EINGÄNGE (5-30Vdc), Kontaktstift 1 IN1 +, Kontaktstift 2 IN1 -, Kontaktstift 3 IN2 + und Kontaktstift 4 IN2 -.
TB6	GESCHALTETER AUSGÄNGE (0-250Vac, 0.1A MAX / 0-75Vdc, 0.1A MAX), Kontaktstift 1 AUS1 +Vdc oder AC Leitung, Kontaktstift 2 AUS1 -Vdc oder AC Nullleiter, Kontaktstift 3 AUS2 +Vdc oder AC Leitung, Kontaktstift 4 AUS2 –Vdc oder AC Nullleiter.
TB7	AC SPANNUNGSVERSORGUNGSAUSG. für OPTIONALES HEIZELEMENT
J2	LEDS (ANZEIGEN VORDERES BEDIENFELD, NUR ACR II)
J3	VeriFID SENSORKABEL
SW1	BAUD RATE (S1-3), PARITÄT (S4-5), DIAG-ON (S6) (COM TESTSIGNAL), CAPTIVE- ON (S7) (NICHT BENUTZT BEIM VerFID II), BELEGT(S8) (NICHT BENUTZT)
SW2	ADRESSE (S1 LSB) (S8 MSB)
TX LED	GEHT WÄHREND DER KOMM.ÜBERMITTLUNG AN (GRÜN)
RX LED	GEHT WÄHREND KOMM.EMPFANG AN (GELB)
5V LED	EIN ZEIGT AN, DASS COM HOCHGEFAHREN WURDE (ROT)
IN1 LED	Diese LED geht an (GRÜN), wenn IN1 (TB5 Kontaktstift 1(+) und Kontaktstift 2(-)) mit 5-30Vdc betrieben werden.
IN2 LED	Diese LED geht an (GRÜN), wenn IN2 (TB5 Kontaktstift 3(+) und Kontaktstift 4(-)) mit 5-30Vdc betrieben wird.
OUT 1 LED	Diese LED geht an (GRÜN), wenn OUT 1 (TB6 Kontaktstift 1 und 2) eingeschaltet ist.
OUT 2 LED	Diese LED geht an (GRÜN), wenn OUT 2 (TB6 Kontaktstift 3 und 4) eingeschaltet ist.

Abbildung 2.3 ACR-FID COMBO PC-PLATINENSTECKER UND LED-IDENTIFIZIERUNG

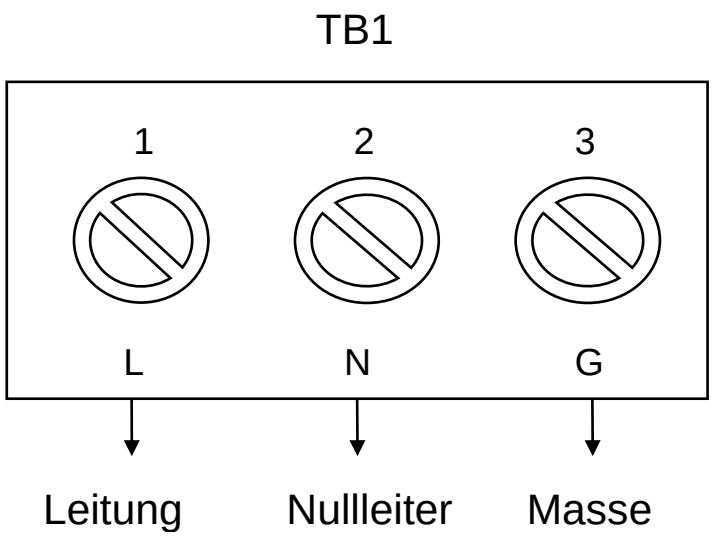


Abbildung 2.4 TB1 AC-VERDRAHTUNG

2.5.2 GERÄTEERDUNG

Ein Schutzleiter sollte an der Klemmenleiste TB1 angebracht werden, um die elektrische Sicherheit für den Fall einer Fehlerbedingung aufrechtzuerhalten. Die Verdrahtungsanweisungen für die Klemmenleiste in Abschnitt 2.5.1 befolgen und siehe Abb. 2.3.

Bitte beachten, dass der externe Erdungsanschluss nicht für den Schutzleiter vorgesehen ist (Schutzerdung). Vielmehr dient er nur als ergänzende Masseverbindung, wenn örtliche Behörden eine solche Verbindung gestatten oder fordern, z. B. als Methode der Äquipotentialität. Der Anschluss befindet sich rechts unten auf der Außenseite. Die folgenden Drahtdurchmesser können benutzt werden: 10 AWG (5.26 mm^2) oder 11 AWG (4.17 mm^2).

!	Den Nullleiter der DC-Stromversorgungsleitung nicht an die Erdung anschließen.

2.5.3 KABELEINGÄNGE

Zwei 1/2” NPT-Anschlussstücke werden für die Installation der Leitung und der Kabel mitgeliefert.

!	**WARNUNG:** Gibt es nicht benutzte Öffnungen, müssen Verschlusselemente verwendet werden, die die geeignete Schutzart für das Gehäuse erfüllen.

KAPITEL 3 DATENKOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE

Das veriFID II hat eine serielle Kommunikationsschnittstelle (siehe Abb. 6.8). Diese ermöglicht die Kommunikation mit einem Host-Gerät (z. B. TMS), entweder mit 232 oder 485.

Wird eine Serviceschleife eingesetzt, darf die maximale Verdrahtungslänge in der Serviceschleife nicht 3 Inches [75mm] übersteigen.

AC- und DC-Verdrahtung mindestens 3 Inches [75mm] trennen. Darauf achten, dass überschüssige Kabellängen nicht über die Platine hängen.

3.1 AUSWAHL UND ANSCHLUSS DES KOMMUNIKATIONSPROTOKOLLS:

3.1.1 RS-422/485:

Das RS-422/485 Kommunikationsprotokoll ist auf Mehrpunktkommunikation (i.e. Computer an mehrere Geräte, auch Multidrop-Verbindung genannt) von bis zu 4.000 Fuß (1.220 Meter) ausgelegt.

RS-422 erfordert 4-Drähte (2 verdrillte Leitungspaare) für eine Vollduplex-Kommunikation und nutzt ein Leitungspaar für die Übertragung (TDA & TDB) und ein Leitungspaar für den Empfang (RDA & RDB).

RS-485 erfordert 2-Drähte (1 verdrilltes Leitungspaar) für eine halbe Duplex-Kommunikation und nutzt ein einzelnes Leitungspaar (TDA/RDA & TDB/RDB) für Übertragung und Empfang.

Dieses Handbuch wird sich auf RS-422 und RS-485 einfach als RS485 2-Draht oder RS485 4-Draht beziehen.

Ein Masseleiter ist nicht erforderlich, obwohl manche Geräte eine Klemmenleiste für einen Masseleiter haben können.

Die verwendeten Drähte müssen die folgenden Eigenschaften aufweisen:

24 AWG mehrdrähtig.

4-Draht, zwei verdrillte Leitungspaare mit Gesamtschirmung.

2-Draht, ein verdrilltes Leitungspaar mit Gesamtschirmung.

Maximal 30 pF zwischen den Leitern.

1,000 Ohm Impedanz.

Maximale Länge: 4.000 Fuß (1.220 Meter)

Maximale Stichleitungslänge: 15 Fuß.

Alle frei liegenden Drähte müssen ordnungsgemäß isoliert werden, um Kurzschlüsse zu verhindern.

Alle Abschirmungen müssen unterbrechungsfrei, verlötet und ordnungsgemäß isoliert sein.

3.1.2 RS-232

Das RS-232-Protokoll ist für die Punkt-zu-Punkt-Kommunikation (i.e., Computer an ein einzelnes Gerät) mit einer Begrenzung von 50 Fuß ausgelegt, die mindestens 3 Drähte benötigt – Übertragung, Empfang und Masse. Zusätzliche Drähte sind erforderlich für Hardware-Datenflusskontrolle, wenn Drucker und Datenlogger eingesetzt werden.

Die verwendeten Drähte müssen die folgenden Eigenschaften aufweisen:

24 AWG.

3 Leiter mit Gesamtschirmung (nur Daten) oder 8 Leiter mit Gesamtschirmung (vollständige Datenflusskontrolle).

Maximal 30 pF zwischen den Leitern.

3.1.3 HOST / TMS-KOMMUNIKATION (RS-232 2-DRAHT)

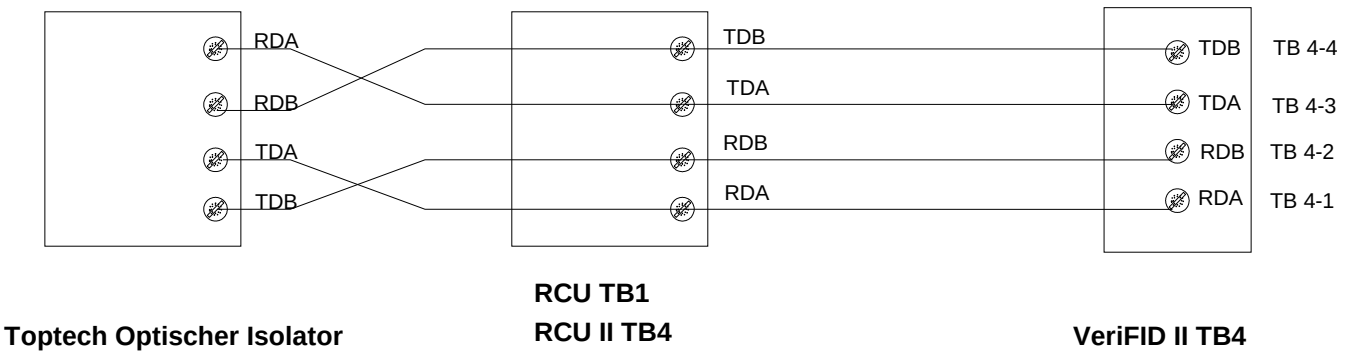


Abbildung 3.1 4-DRAHT, RS-485 KONFIGURATION

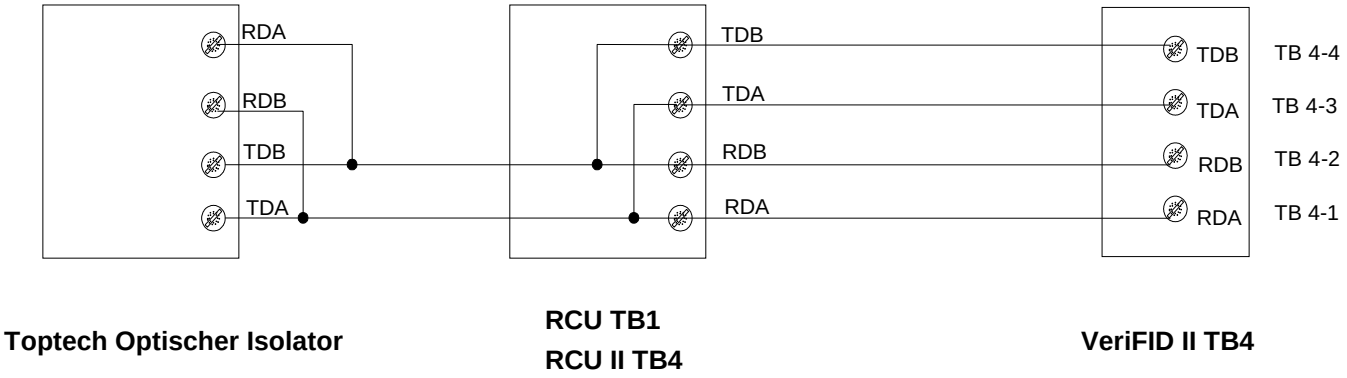
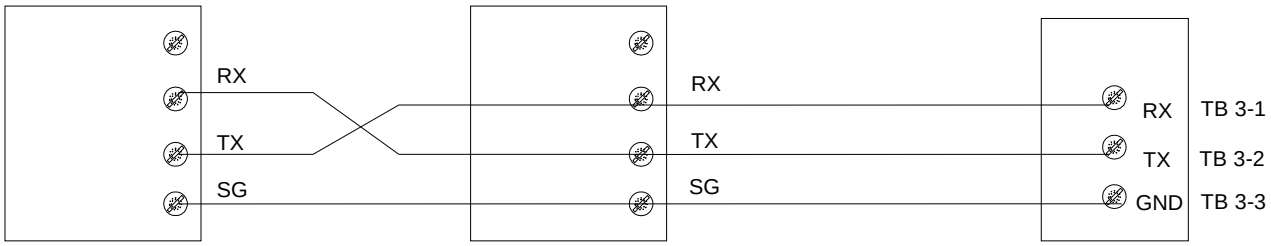


Abbildung 3.2 2-DRAHT, RS-485 KONFIGURATION

3.1.4 HOST / TMS-KOMMUNIKATION (RS-232 2-DRAHT)



Toptech Optischer Isolator **RCU TB-1** **VeriFID II TB-3**
RCU II TB-3

Abbildung 3.3 RS-232 KONFIGURATION

KAPITEL 4 DIGITALE E/A

Der ACR II hat zwei digitale Eingänge und zwei digitale Ausgänge. Alle Eingangs- und Ausgangsschaltungen sind vollständig unabhängig voneinander ohne gemeinsamen Nullleiter.

Wird eine Serviceschleife eingesetzt, darf die maximale Verdrahtungslänge in der Serviceschleife nicht 3 Inches [75mm] übersteigen.

AC- und DC-Verdrahtung mindestens 3 Inches [75mm] trennen. Darauf achten, dass überschüssige Kabellängen nicht über die Platine hängen.

4.1 DIGITALE EINGÄNGE

Spannung: 5-30VDC
Nennstrom (AUFNAHME): 6mA @24VDC, 3mA @12VDC
Frequenz: 1-5,000Hz
Die Eingänge sind vom Gerät durch 3750V elektrisch isoliert.
TB2.1 Eingang1 +
TB2.2 Eingang 1 –
TB2.3 Eingang 2+
TB2.4 Eingang 2-
Die Spannungsquelle für die DC-Eingänge muss von einer externen Quelle stammen.

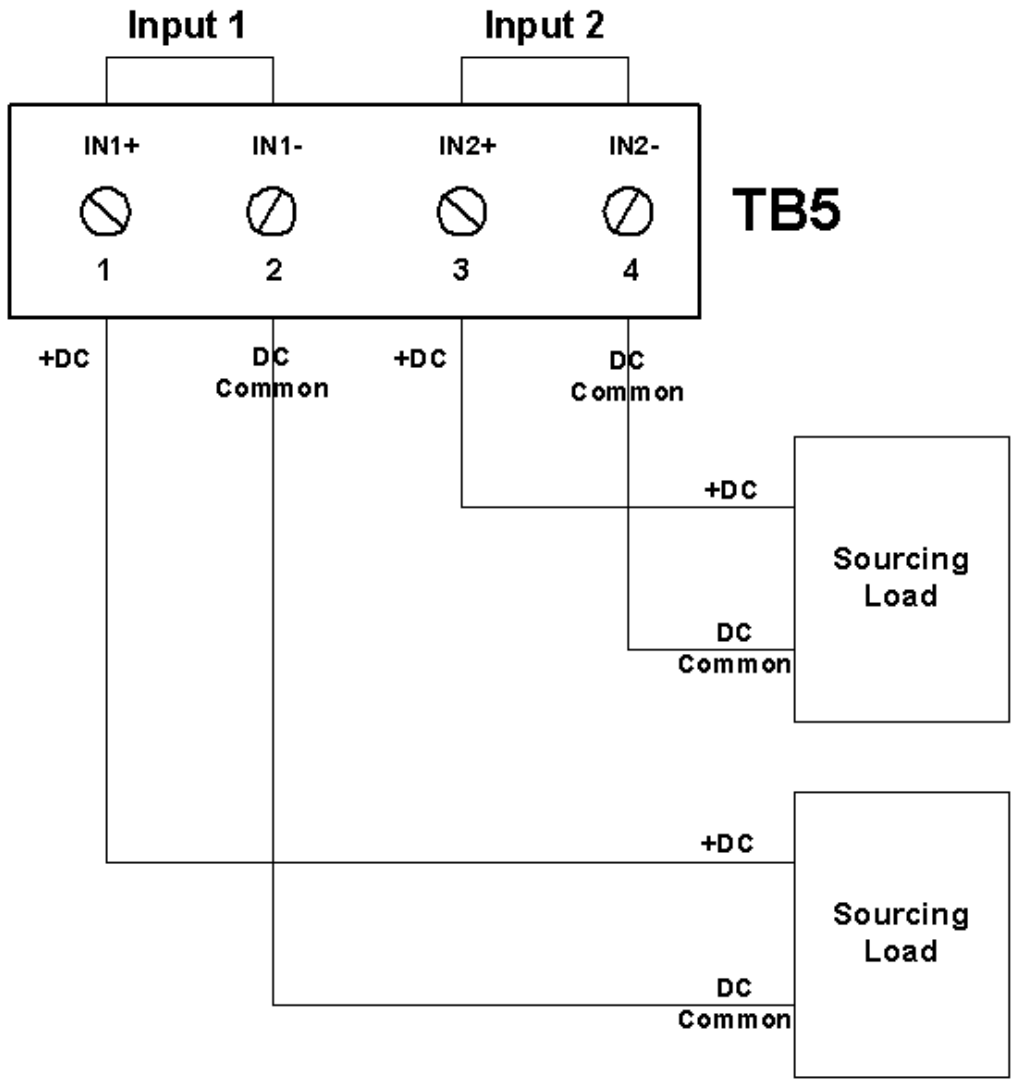


Abbildung 4.1 VERDRAHTUNG DIGITALER EINGANG

Abb.
Eingang 1
DC Nullleiter
Ausgangslast

4.2 DIGITALE AUSGÄNGE

Spannung: 0 - 250VAC, 0 - +/-75VDC
Max. Strom: 100mA.
Die Ausgänge sind vom Gerät durch 3750V elektrisch isoliert.
TB3.1 Schließkontakt für Ausgang 1
TB3.2 Schließkontakt für Ausgang 1
TB3.3 Schließkontakt für Ausgang 2
TB3.4 Schließkontakt für Ausgang 2

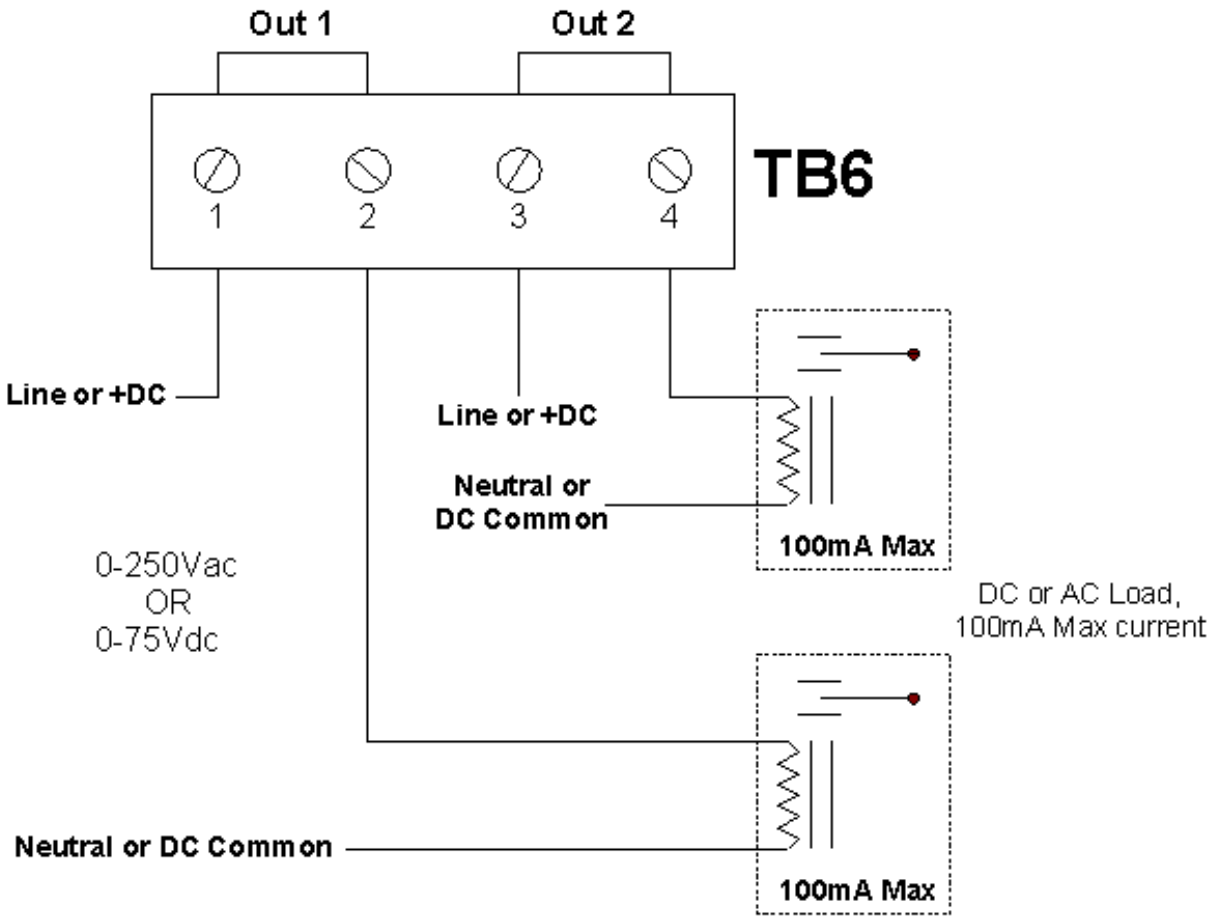


Abbildung 4.2 VERDRAHTUNG DIGITALER AUSGANG

Abb.
Ausgang 1
Leitung oder +DC
Nullleiter oder DC Nullleiter
DC oder AC-Last
100mA max. Strom

KAPITEL 5 KONFIGURATION

5.1 ERSTE KONFIGURATION:

Das veriFID II muss in Verbindung mit einer RCU oder RCU II benutzt werden. Für den Fall, dass bereits eine RCU installiert wurde und am Standort betrieben wird (gemeint ist TMS), können die Kommunikationseinstellungen (für veriFID II) erreicht werden, indem man die Kommunikationseinstellungen im Menü RCU Konfiguration aufruft (siehe Abschnitt 4.3). Es ist ggf. erforderlich, die Tri-State-Einstellung der RCU zu ändern. Das veriFID II und die RCU dürfen nicht dieselbe Adresse haben.

5.2 VERIFID II KOMMUNIKATIONSKONFIGURATION:

Die Kommunikationsparameter des veriFID II werden durch das Einstellen der DIP-Schalter SW1 und SW2 konfiguriert (siehe Abb. 4.2). Die Schalter befinden sich in der oberen rechte Ecke der PC-Platine (siehe Abb. 2.2).

Mit den Schaltern werden die Baudrate, die Parität und die Adresse des veriFID konfiguriert. Die Baudrate und die Parität werden mittels der ersten fünf Schalter von SW1 eingestellt. S6-8 von SW1 muss auf OFF stehen. Die Adresse wird mittels der acht Schalter von SW2 eingestellt. Die werkseitige Einstellung der Schalter sind 38.4k Baud, Parität keine und Adresse 001.

Konfigurationsschalter SW1

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	EINSTELLUNG	
off	off	off						1200	Baud
on	off	off						2400	Baud
off	on	off						4800	Baud
on	on	off						9600	Baud
off	off	on						19.2K	Baud
on	off	on						38.4K	Baud
off	on	on						57.6K	Baud
on	on	on						115.2K	Baud
			off	off				keine	Parität
			on	off				Gerade	Parität
			off	on				Ungerade	Parität
					off			TEST	Diag- on
						off		ACR	Captive-on
							off		Reserved

Off S1 On
Off S2 On
Off S3 On
Off S4 On
Off S5 On
Off S6 On
Off S7 On
Off S8 On

Konfigurationsschalter SW2

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	ADRESSE
off	off	off	off	off	off	off	off	000
on	off	off	off	off	off	off	off	001
off	on	off	off	off	off	off	off	002
on	on	off	off	off	off	off	off	003
off	off	on	off	off	off	off	off	004
on	off	on	off	off	off	off	off	005
off	on	on	off	off	off	off	off	006
on	on	on	off	off	off	off	off	007
								…
on	off	on	on	on	on	on	on	253
off	on	on	on	on	on	on	on	254
on	on	on	on	on	on	on	on	255

Off S1 On
Off S2 On
Off S3 On
Off S4 On
Off S5 On
Off S6 On
Off S7 On
Off S8 On

Abbildung 5.1 ACR-FID_COMBO SCHALTERTABELLEN

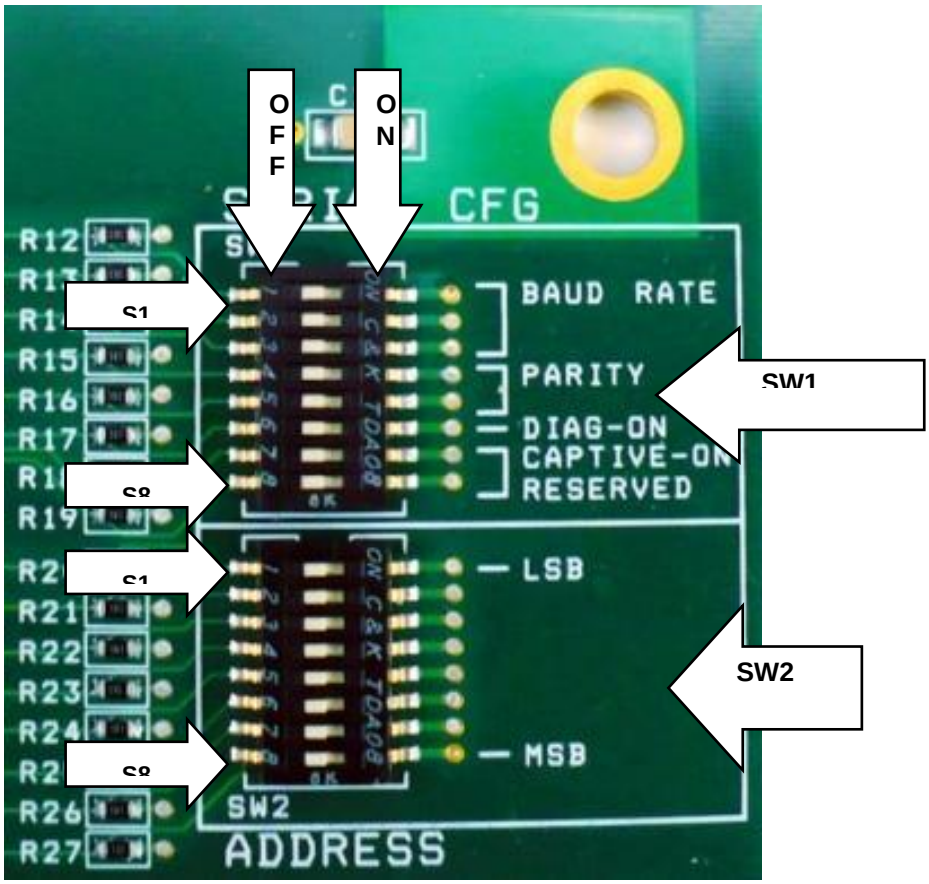


Abbildung 5.2 ACR-FID_COMBO SW1-SW2

5.3 KONFIGURIEREN RCU II:

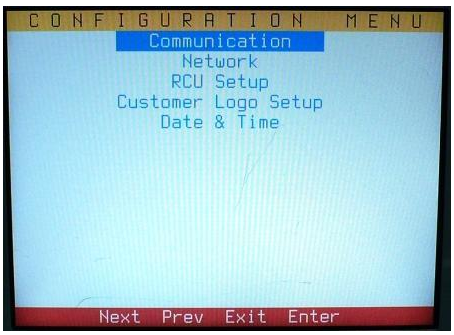
Gehen Sie in den Programmmodus, indem Sie auf der RCU-Tastatur **00000** eingeben und anschließend **Weiter** drücken. Bei RCU-Einheiten ohne alphanumerischer Tastatur A = WEITER, B = ZURÜCK, C = ABBRECHEN und D = AUSWÄHLEN.

5.3.1 WÄHLEN SIE KONFIGURATION:

Die RCU II zeigt HAUPTMENÜ an. Die Option **Konfiguration** mittels Cursor markieren und anschließend **EINGABE** drücken, um sie auszuwählen.

5.3.2 WÄHLEN SIE KOMMUNIKATION:

Die RCU II zeigt KONFIGURATIONSMENÜ an. Die Option **Kommunikation** mittels Cursor markieren und anschließend **EINGABE** drücken, um sie auszuwählen.



5.3.3 KOMMUNIKATIONSEINSTELLUNGEN:

Stellen Sie die Leitung 5 der HOST-Schnittstelle entweder auf **2-Draht** oder **Multi**, abhängig von der eingesetzten Verdrahtungskonfiguration. Nach Übernahme der Einstellungen für die HOST-Schnittstelle **Beenden** drücken, bis die RCU neu hochfährt.

Parameter	**Beschreibung**
Zeile 1 – Baud Rate	Notieren Sie die Baud Rate. Zur Wahl stehen 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19.2 (für 19,200) 38.4 (für 38,400), 57.6 (für 57,600) oder 115.2 (für 115,200) Baud.
Zeile 2 – Parität	Parität notieren. Zur Wahl stehen keine, ungerade und gerade.
Zeile 3 – Wortgröße	Wählen Sie die Wortgröße, definiert in Bits. Zur Wahl stehen 7 und 8.
Zeile 4 – Stop Bits	Notieren Sie die Anzahl der Stop Bits. Zur Wahl stehen 1 und 2.
Zeile 5 – Tri-State	**Single** Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn die RCU und das veriFID II einen gemeinsamen Kommunikationsschaltkreis haben. **Multi** Wählen Sie diese Option, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind. 1. Mehr als ein Gerät für diesen Schaltkreis. 2. Der Schaltkreis ist eine 4-Drahtleitung, RS-485 oder RS-232 **2-Draht** Wählen Sie diese Option, wenn die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind. 1. Mehr als ein Gerät für diesen Schaltkreis. 2. Der Schaltkreis ist eine 2-Drahtleitung, RS-485
Zeile 6 Schnittstellenverwendung	Verbinden Sie das FID mit der Schnittstelle, die als HOST konfiguriert ist. Die Optionen sind nachstehend aufgeführt: HOST kommuniziert mit TMS. Default für Com0 FCM kommuniziert mit einem FCM. Default für Com1 PRINT weist die Druckerschnittstelle aus. Default für Com2 N/A (nicht anwendbar). LOG übermittelt ein Meldungsprotokoll an den seriellen Drucker

KAPITEL 6 WARTUNG UND REPARATUR

6.1 MODULÄRES DESIGN:

Das veriFID II wurde aus austauschbaren Modulen oder Untergruppen zusammengesetzt, die von Toptech bezogen werden können (siehe Abb. 6.5-6 für Teilenummern). Diese sind:

- ACR-FID_COMBO PC-Platine
- Fingerprintsensor

Die nachstehenden Abschnitte beschreiben, wie man jede Untergruppe entfernt und austauscht und, wenn möglich, wie man die Untergruppe weiter auseinander baut.

HINWEIS: Keine Wartungen am veriFID II durchführen, solange die Stromzufuhr nicht unterbrochen wurde.

HINWEIS: Das Gehäuse des veriFID II nicht öffnen, wenn das veriFID II eingeschaltet ist.

HINWEIS: Das ACR II nicht warten, ohne zuvor die externe Stromversorgung der digitalen E/A-Schnittstellen zu unterbrechen.

6.1.1 SENSORKABELANSCHLUSS (J 3)

Entfernen:

1. Um das Sensorkabel von J3 auf der ACR-FID _COMBO-Platine zu entfernen, beide Verriegelungslaschen nach außen drücken. Dadurch wird der Kabelstecker nach oben aus dem Anschluss gedrückt. Siehe Abbildung 5.2
2. Den Stecker vom Anschluss entfernen

Installation

1. Um das Sensorkabel zu installieren, zunächst sicherstellen, dass beide Verriegelungslaschen vollständig nach außen gedrückt sind. Siehe Abbildung 5.1
2. Den Stecker in den Anschluss drücken. Siehe Abb. 5.2. Kabelstecker und Anschluss sind kodiert.
3. Den Kabelstecker nach unten drücken, bis er wieder in den Verriegelungslaschen einrastet, um den Anschluss zu sichern. Siehe Abbildung 5.3

Abbildung 6.1 J3 ANSCHLUSS VOLLSTÄNDIG GEÖFFNET

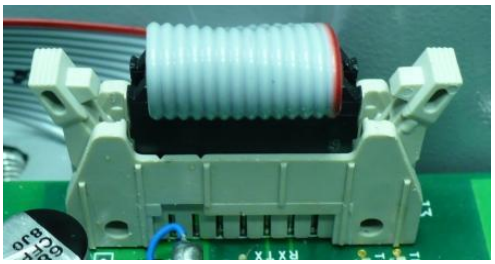


Abbildung 6.2 EINFÜHRUNG DES SENSORKABELS

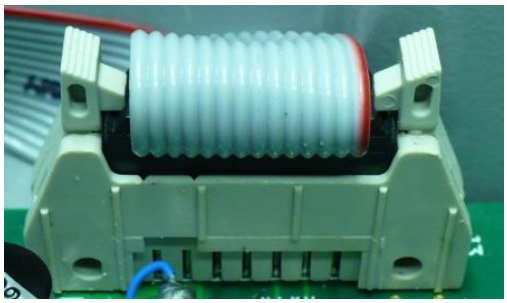


Abbildung 6.3 J3-STECKER VOLLSTÄNDIG EINGEFÜHRT UND VERRIEGELT

6.1.2 ENTFERNEN DER ACR-FID_ COMBO PC-PLATINE:

Entfernen:

HINWEIS: Es ist hilfreich, einen Magnetschraubendreher zu verwenden, um während des Entfernens und der Installation die Schrauben zu sichern.

1. Sicherstellen, dass der Bereich nicht explosionsgefährdet ist, bevor Sie das Gehäuse öffnen.

2. Notieren Sie die Einstellungen der DIP-Schalter für SW1 und SW2.
3. Stromzufuhr für TB1 unterbrechen.
4. Stromzufuhr für TB6 unterbrechen (falls angeschlossen)
5. Die Stecker TB1 und TB6 unterbrechen (falls diese an Feldgeräte angeschlossen sind).
6. Die Anschlüsse der seriellen Kommunikation von TB3 oder TB4 trennen.
7. Das Sensorflachbandkabel von J3 entfernen (nachdem Sie die beiden Verriegelungslaschen nach außen gedrückt haben).
8. Die sechs Montageschrauben des ACR-FID_COMBO entfernen.
9. Vorsichtig die ACR-FID COMBO-Platine entfernen und in einen antistatischen Beutel legen.

Installation:

1. Die DIP-Schalter für SW1 und SW2 auf der neuen PC-Platine platzieren.
2. Vorsichtig die ACR-FID COMBO-Platine wieder in das Gehäuse setzen.
3. Die sechs Befestigungsschrauben anbringen.
4. Das Sensorflachbandkabel wieder an J3 anschließen, indem Sie den Stecker nach unten drücken, bis beide Verriegelungslaschen einrasten.
5. Das serielle Kommunikationskabel wieder an den entsprechenden Stecker TB3 oder TB4 anschließen.
6. Eingangsstecker an TB5 anschließen, sofern dieser benutzt wird.
7. Ausgangsstecker an TB6 anschließen, sofern dieser benutzt wird.
8. Den Netzstecker wieder an TB1 anschließen.

6.1.3 ENTFERNEN UND AUSTAUSCHEN DES FINGERPRINTSENSORS:

Entfernen:

Es wird für das Entfernen des FID-Sensors empfohlen, zuerst die Abdeckung zu entfernen.

1. Das Sensorflachbandkabel vom FINGERPRINTSENSOR entfernen.
2. Das Erdungskabel von der Abdeckung entfernen.
3. Die Scharnierhalteschrauben (kleine Schraube neben jedem Scharnier) von der Basisbaugruppe entfernen.

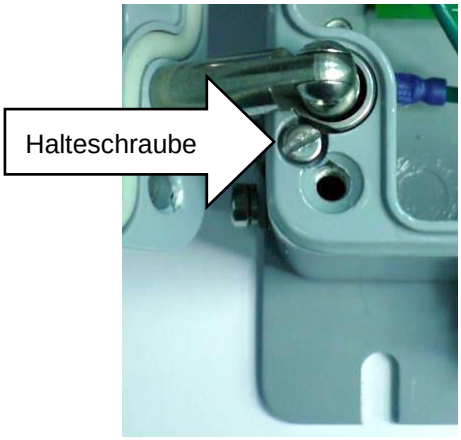


Abbildung 6.4 SCHARNIERHALTESCHRAUBE

4. Abdeckung von der Basisgruppe entfernen, indem Sie die Abdeckung nach hinten von der Basisgruppe abziehen.
5. Alle drei Schrauben vom FID-Montagewinkel entfernen (siehe Abb. 5.5).

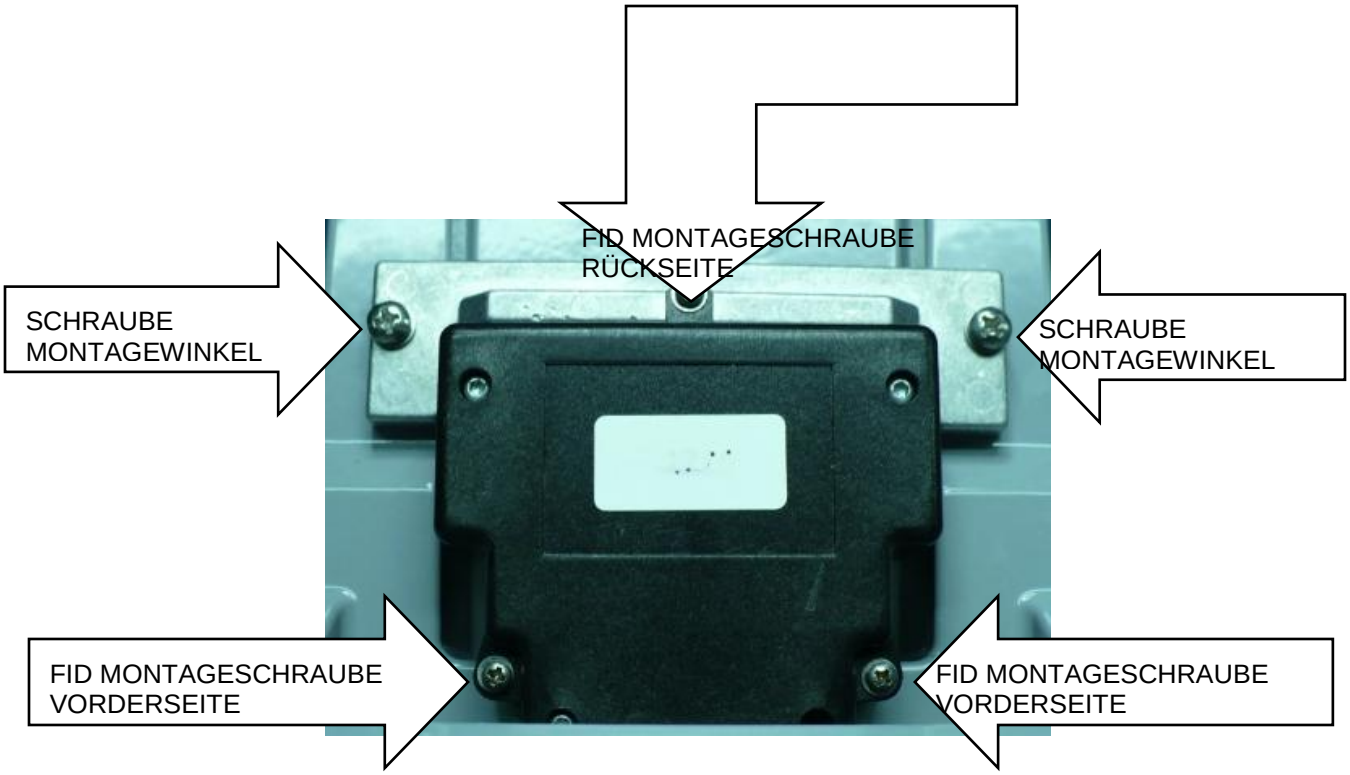


Abbildung 6.5 FID-MONTAGE

6. Entfernen Sie den Montagewinkel, indem Sie diesen vom FID-Sensor nach hinten ziehen.
7. Entfernen Sie die beiden verbleibenden FID-MONTAGE-SCHRAUBEN (Diese Halteschrauben haben Unterlegscheiben zwischen FID-Sicherungsscheiben und Abdeckung).

Installation:

1. Schieben Sie die zwei Montageschrauben durch die FID-Sicherungsscheiben.
2. Schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Schrauben.
3. Beginnen Sie, beide Schrauben durch die Abdeckung zu schrauben, ziehen Sie diese aber noch nicht fest.
4. Platzieren Sie den FID-Montagewinkel.
5. Schrauben Sie die hintere FID-Montageschraube und beide Schrauben des Montagewinkels ein (ziehen Sie diese noch nicht fest).
6. Ziehen Sie beide Schrauben am Montagewinkel fest.
7. Vorsichtig den FID-Sensor einschieben, bis dieser fest in der Montagedichtung sitzt.
8. Alle drei FID-Montageschrauben anziehen.
9. Die Scharniere wieder aufsetzen, dabei sicherstellen, dass die Einkerbung am Scharniersicherungsring an der Sicherungsschraube ausgerichtet ist und und die Einkerbung unter dem Schraubenkopf liegt (siehe Abb. 5.6).

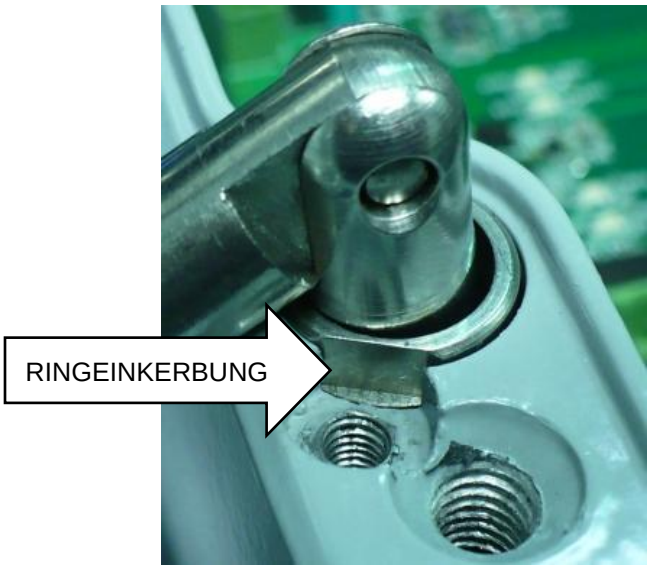


Abbildung 6.6 EINKERBUNG SCHARNIERSICHERUNGSRING

10. Scharniersicherungsschrauben installieren.
11. Erdungskabel wieder anschließen.
12. Das Sensorflachbandkabel wieder an den FID-Sensor anschließen.

KAPITEL 7 ANHANG

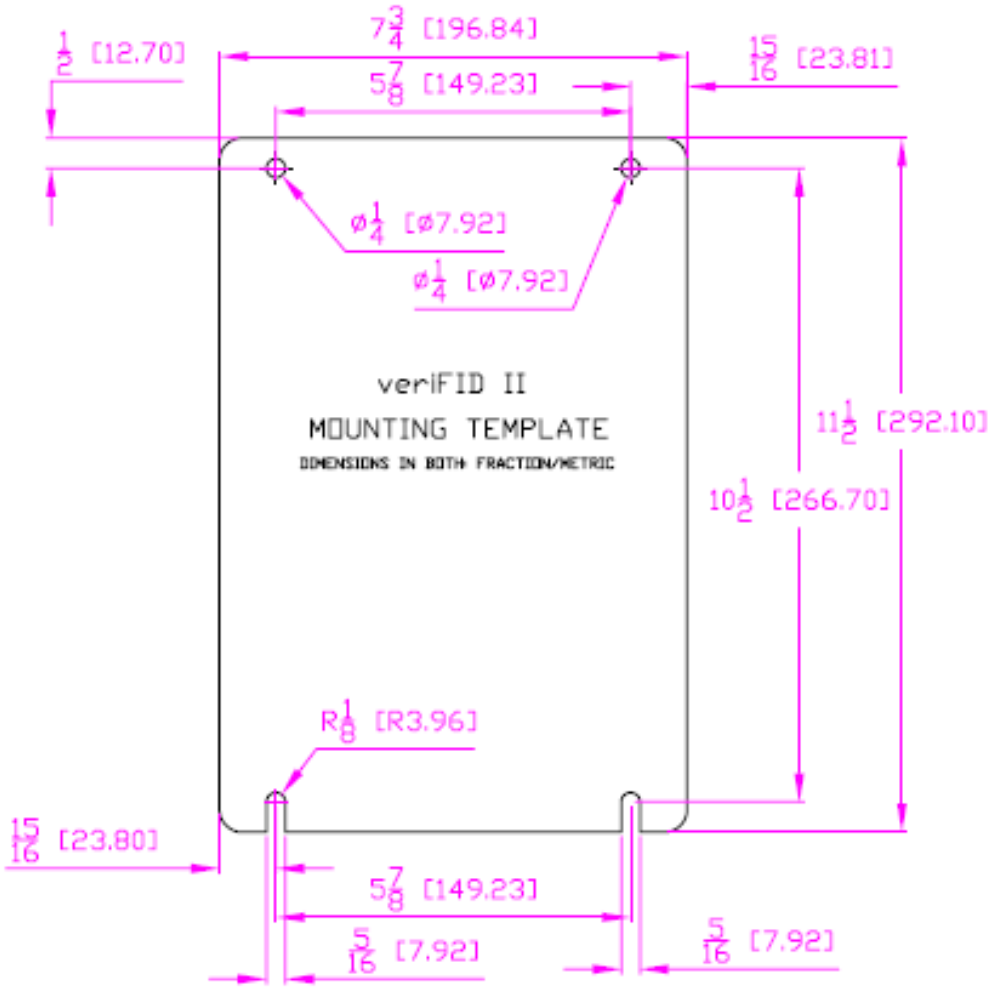
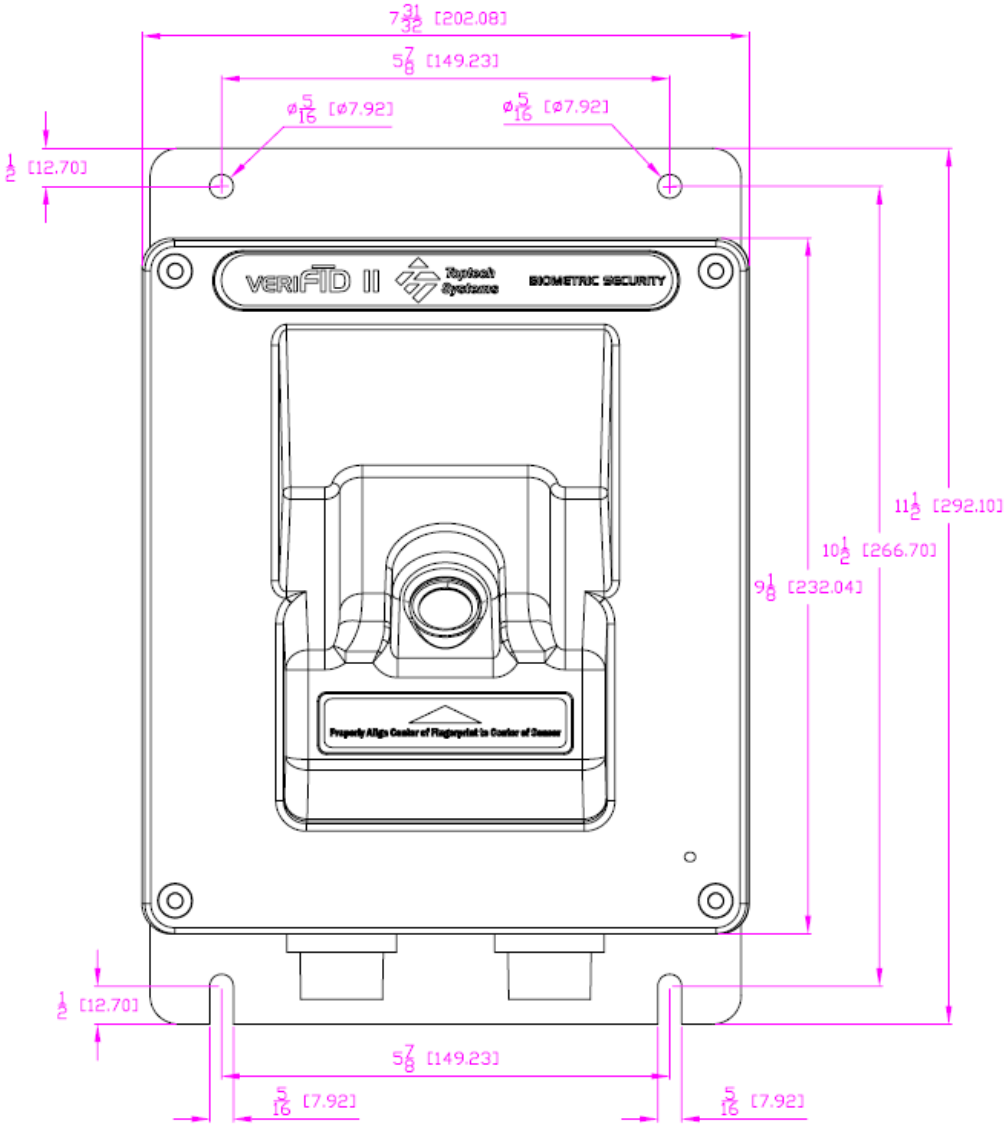


Abbildung 7.1 MASSBILD DES GERÄTES – MONTAGEVORLAGE


7 31/32 [202.08]
5 7/8 [149.23]
ø 5/16 [ø7.92]
ø 5/16 [ø7.92]
1/2 [12.70]
VERIFID II
Identix Systems
BIOMETRIC SECURITY
11 1/2 [292.10]
10 1/2 [266.70]
9 1/8 [232.04]
1/2 [12.70]
5 7/8 [149.23]
5/16 [7.92]
5/16 [7.92]

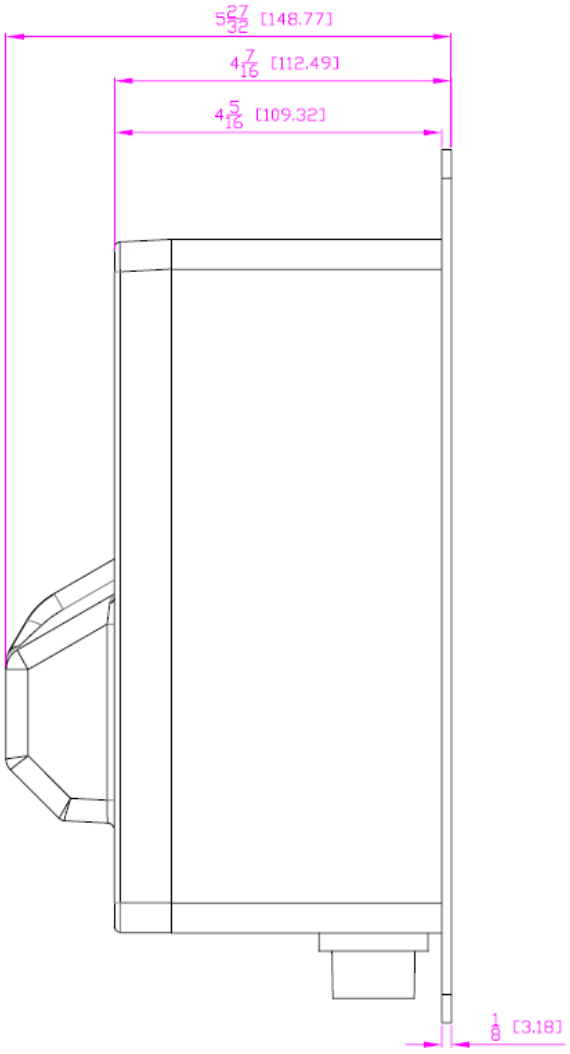


Abbildung 7.3 MASSBILD DES GERÄTES – SEITENANSICHT

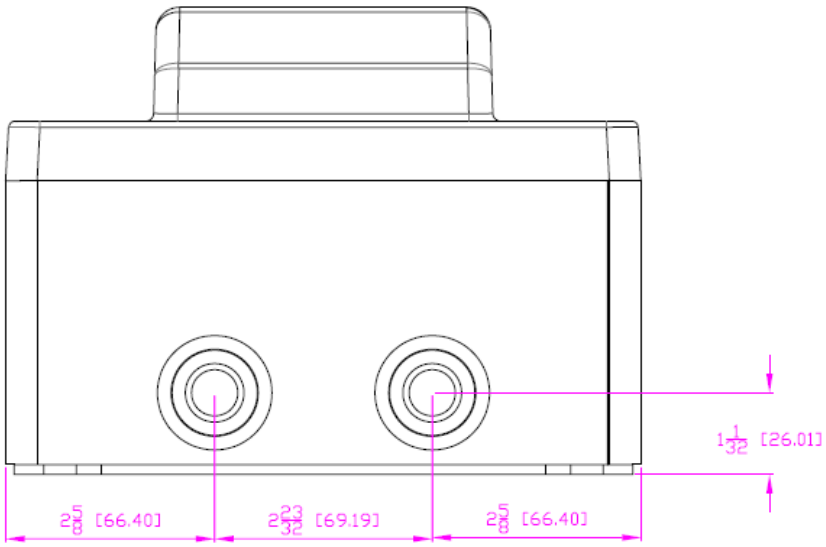


Abbildung 7.4 MASSBILD DES GERÄTES – UNTERANSICHT

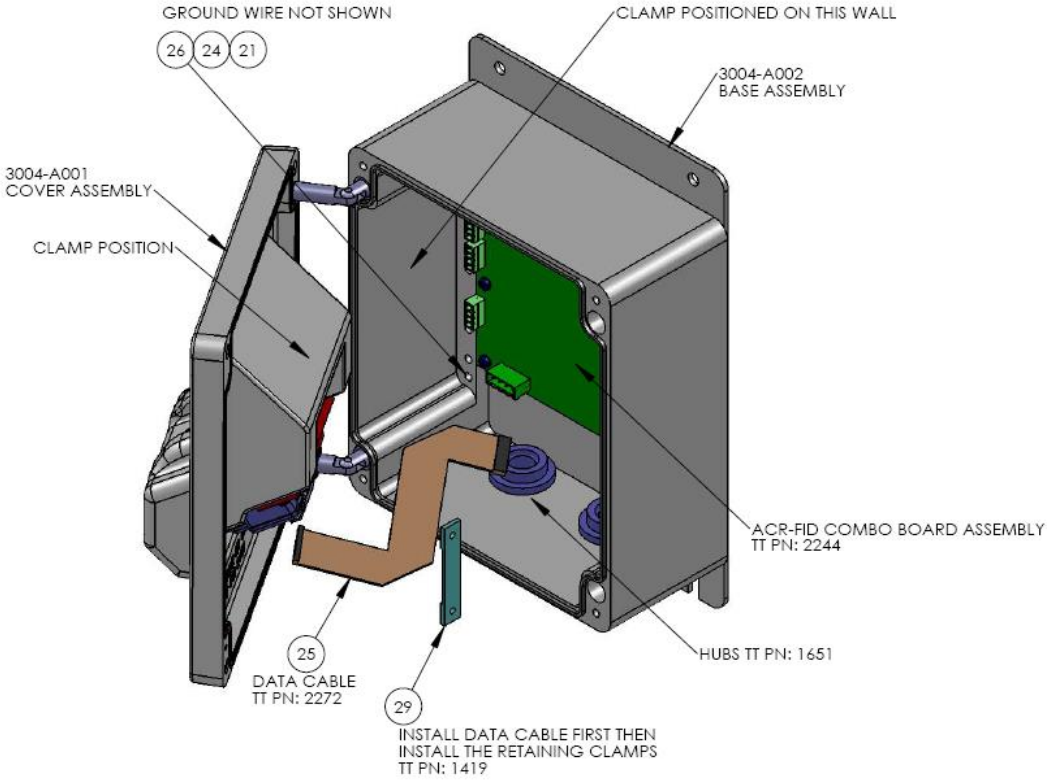


Abb.

KLEMMENPOSITION
3004-A001
ABDECKUNG
ERDUNGSKABEL NICHT ZU SEHEN
KLEMMEN AN DIESER WAND
3004-A002
BASISBAUGRUPPE
ACR-FID COMBO-PLATINE
HUBS TT PN: 1651
ZUERST DATENKABEL INSTALLIEREN, DANN DIE SICHERUNGSKLEMMEN INSTALLIEREN
TT PN: 1419
DATENKABEL
TT PN: 2272

Abbildung 7.5 ERSATZTEILE für das Gerät veriFID II

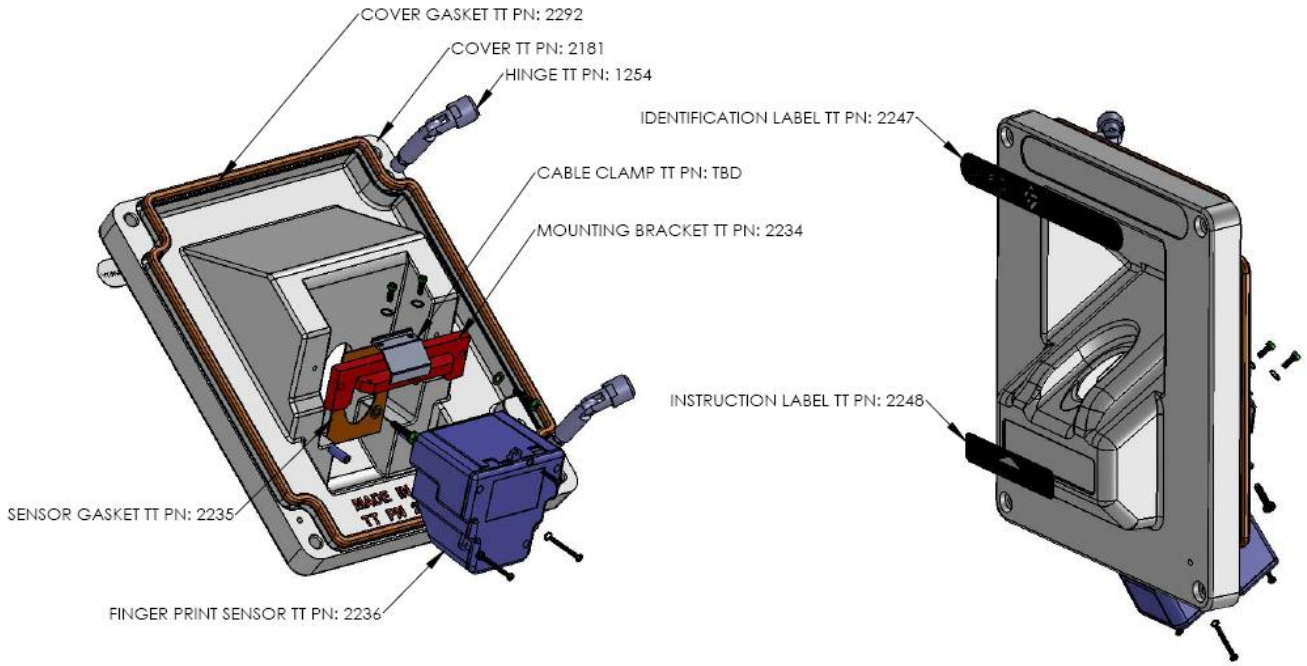

COVER GASKET TT PN: 2292
COVER TT PN: 2181
HINGE TT PN: 1254
IDENTIFICATION LABEL TT PN: 2247
CABLE CLAMP TT PN: TBD
MOUNTING BRACKET TT PN: 2234
INSTRUCTION LABEL TT PN: 2248
SENSOR GASKET TT PN: 2235
FINGER PRINT SENSOR TT PN: 2236

ABBILDUNG
FINGERPRINTSENSOR TT PN: 2236
SENSORDICHTUNG TT PN: 2235
ABDECKUNGSDICHTUNG TT PN: 2292
ABDECKUNG TT PN: 2181
SCHARNIER TT PN: 1254
KABELKLEMME TT PN: TBD
MONTAGEWINKEL TT PN: 2234

ANWEISUNGSETIKETT TT PN: 2248

Abbildung 7.6 VORDERE ABDECKUNG, EXPLOSIONSZEICHNUNG

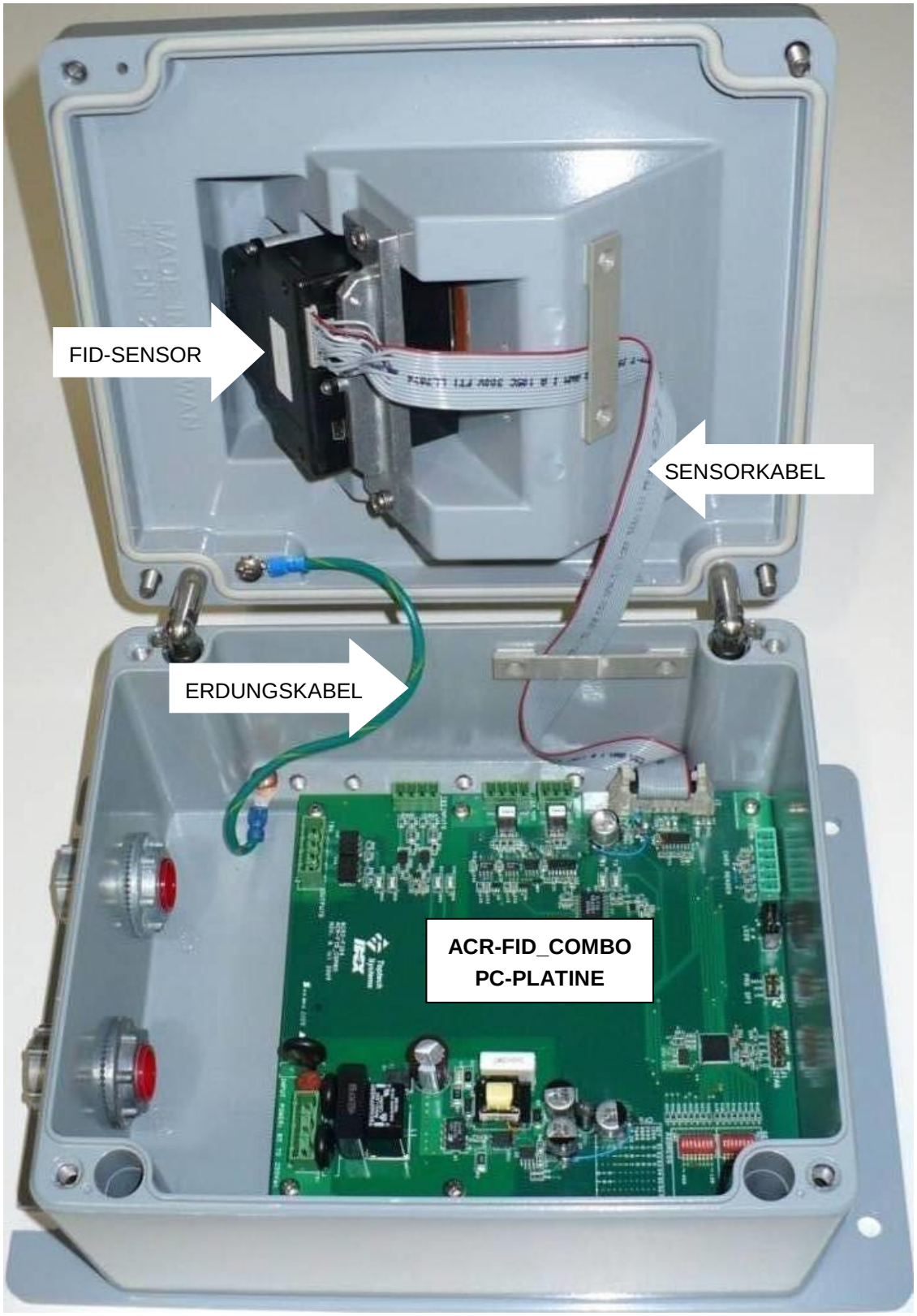


Abbildung 7.7 INNENANSICHT